

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织  
国际局



(43) 国际公布日:  
2001年10月25日(25.10.01)

PCT

(10) 国际公布号:  
WO 01/80531 A1

(51) 国际分类号<sup>7</sup>: H04M 1/02, H04Q 7/32

(21) 国际申请号: PCT/CN00/00088

(22) 国际申请日: 2000年4月13日(13.04.00)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(71) 申请人(对除美国以外的所有指定国): 阙志安(QUE, Zhian) [CN/CN]; 中国台湾省花莲市国联里商校街192号, Taiwan (CN)。

(72) 发明人;及

(75) 发明人/申请人(仅对美国): 温宗永(WEN, Zongyong) [CN/CN]; 中国台湾省花莲市国盛一街66巷5之4号3楼, Taiwan (CN)。

(74) 代理人: 中科专利商标代理有限责任公司(CHINA SCIENCE PATENT & TRADEMARK AGENT LTD); 中国北京市海淀区海淀路80号中科大厦16层, Beijing 100080 (CN)。

(81) 指定国(国家): AE, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW

(84) 指定国(地区): ARIPO专利(GH, GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), 欧亚专利(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲专利(AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI专利(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

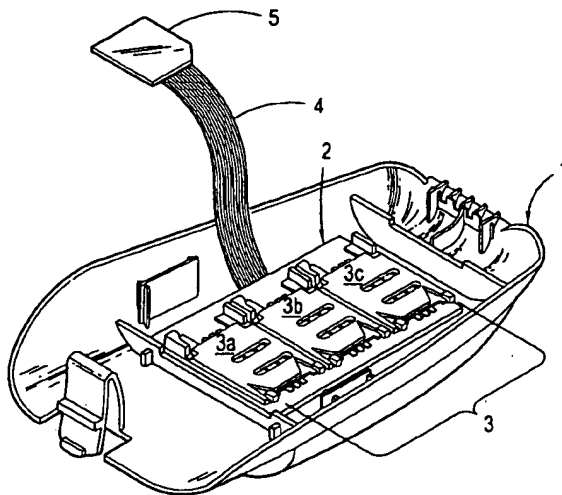
本国际公布:

— 包括国际检索报告。

所引用双字母代码和其它缩写符号, 请参考刊登在每期PCT公报期刊起始的“代码及缩写符号简要说明”。

(54) Title: MOBILE TELEPHONE SIM CARDS SWITCHING AND SELECTING DEVICE

(54) 发明名称: 行动电话识别卡切换选择装置



(57) Abstract: A mobile telephone SIM cards switching and selecting device is disclosed. The device includes a control circuit module which is mounted on a battery back cover or inside any other space that can accommodate it in a form of circuit board, a soft drop-out line and a common circuit board, the front end of which could be inserted into the SIM card slot of the mobile telephone. Assembling said components, inserting the common circuit board into the SIM card slot of the mobile telephone, the mobile telephone will possess several groups of identification numbers at the same time, and could select any group of SIM card to communicate by the control keys of the mobile telephone.

[见续页]

WO 01/80531 A1



---

**(57) 摘要**

一种行动电话识别卡切换选择装置，是包括有一控制电路模组，以一电路板形式设置于电池后盖处或其他可以容纳的空间内，其中包含有两组或两组以上的S I M卡（Subscriber Identity Module）插槽装置于电路板上端，以及一软性排线及其前端可插入行动电话S I M卡插槽的共用电路板；集合上述的元件，将共用电路板插入行动电话S I M卡插槽，行动电话即可同时拥有多组织别号码，并可以利用行动电话控制键选择任一组S I M卡作为通话。

## 行动电话识别卡切换选择装置

### 本发明的技术领域

本发明是关于一种切换选择装置，特别是关于一种用以辨识预约者身份的多组  
5 S I M卡（Subscriber Identity Module）插槽装置装设于行动电话内部的行动电话识别卡切换选择装置。

### 现有技术

行动电话已经变成日常生活必需品，为了避免不必要的麻烦，公事、私事或熟  
朋友、不熟的朋友准备两组或两给以上不同的电话号码，而早期习用的 S I M卡连  
10 接装置，其构成的特征为：具有一故定的护盖设于一读取凹槽之上；其构成上的主  
要缺点为：除使用者不易抽换 S I M卡之外，当 S I M卡经反覆抽取、移动所造成的  
卡片及端子的磨损，更易使得信号的读取，产生失误的现象。

所以，为了解决或是预防上述的情况发生，渐渐有人身上会携带两支或两支以  
上的行动电话，但除了重量的负担加剧之外，更要花费不少的金钱达成上述的目的。  
15 由此可见，上述习用物品仍有诸多缺失，实非一良善的设计，而亟待加以改良。

本案发明人鉴于上述习用插接装置所衍生的各项缺点，乃亟思加以改良创新，  
并经多年苦心研究后，终于成功研发完成本件行动电话识别卡切换选择装置。

### 本发明的目的

本发明的目的即在于提供一种行动电话识别卡切换选择装置，可以在同一行动  
20 电话中设置多组 S I M卡（Subscriber Identity Module），免除携带多只行动电话的  
负担。

本发明的次一目的是在于提供一种行动电话识别卡切换选择装置，利用电池后  
盖有限的空间，扩充行动电话的附加功能，提升市场的竞争力。

本发明的另一目的是在于提供一种行动电话识别卡切换选择装置，提供多组电  
25 话作为使用者机动更换之用，以避免基地台分布不均匀而导致电话收讯不良。

### 本发明的技术方案

具有上述优点的本件行动电话识别卡切换选择装置，包括有：一控制电路模组，  
包含震荡电路（O S C）、中央处理器（C P U）及存储器（E E P R O M），是以  
一电路板形式设置于电池后盖处或其他可以容纳的空间内，其中包含有两组或两组  
30 以上的 S I M卡（Subscriber Identity Module）插接装置于电路板上端，以及一软性

排线及其前端可插入行动电话S I M卡插槽的共用电路板。当外部信号藉共用电路板透过中央处理器致动任一组S I M卡时，S I M卡以及存储器会回应属于同一模组下的资讯提供给使用者，并可有条件的由行动电话控制按键选择另外的任一组S I M卡。

## 5 附图说明

请参阅以下有关本发明一较佳实施例的详细说明及其附图，将可进一步了解本发明的技术内容及其目的功效：

图1为本发明行动电话识别卡切换选择装置的最佳配置图；

图2为该行动电话识别卡切换选择装置的应用电路图；

10 图3为该行动电话识别卡切换选择装置与手机结合侧视图；以及

图4为该行动电话识别卡切换选择装置的另一实施例视图。

## 本发明的较佳实施例

请参阅图1，所展现的行动电话识别卡切换选择装置是设置于行动电话电池后盖1处，主要包括有：一电路板2，并于电路板2上设置有两组或两组以上的S I M卡插槽3，本图所显示为三组的S I M卡插槽，分别为S I M A 3 a、S I M B 3 b、S I M C 3 c，由电路板2连结一软性排线4并衔接一共用电路板5，其共用电路板5具有与一般S I M卡的相同外型及大小，共用电路板5接触点与行动电话插槽接点呈相对可导通的状态插入行动电话的插槽中。

20 本发明利用电池后盖有限的空间或其他可以容纳的空间扩充行动电话的附加功能，经过不断的测试后并不会影响到整体行动电话的拆装，亦不需要改装任何电话内部精密零件，所以对于行动通讯而言，是一种增加功效的选配购件。

请参阅图2所示，电路控制方面主要包含有一控制电路模组，是由震荡电路21（OSC）、中央处理器22（CPU）及存储器23（EEPROM）所组成；三组S I M卡插槽分别为S I M A 3 a、S I M B 3 b、S I M C 3 c，均各自拥有多点控制点且彼此相互并联，利用I / O埠24做为彼此间信号传递，并藉一软性排线4及其前端可插入行动电话S I M卡插槽的共用电路板5将控制信号输入行动电话中。

所以，将共用电路板5插入行动电话S I M卡插槽中，行动电话即可同时拥有多组织别号码，并可以利用行动电话控制键选择任一组S I M卡作为通话服务。

30 举一应用例，当使用者欲使用S I M A插槽中的S I M卡作为通话介接时，当

第一次打开行动电话的电源，电源信号会透过共用电路板及软性排线驱动S I M卡的接点，并随即产生一信号用以触发中央处理器（C P U）的电路，若至此动作皆无误，则将同意使用S I M A插槽中的S I M卡资料及存储器（E E P R O M）资料。

- 5       若要选用S I M B或是S I M C插槽中的S I M卡作为通话介接时，则只需将上述使用中行动电话电源关闭，在一定的时间内重新开机，中央处理器（C P U）便会选择下一轮替之S I M卡作为替代，若超过内部计时器所设定的时间才开机，即会重新选择S I M A插槽中的S I M卡为第一顺位。

请参阅图3所示，本发明在使用时将共用电路板5插入行动电话固定插槽  
10   6中，藉软性排线4将电池后盖1内的电路板2上设置的S I M卡插槽3与行动电话7成为连接状态，将电池8放入行动电话7后，因为软性排线4的柔度，故并不会影响电池后盖1的扣合情况。

本发明叙述的模组皆是以一电路板的形式依附在电池后盖上，但在不考虑空间或美观的问题情况下，则能够将此模组设置在其他不同的位置上。就如同图4所不，  
15   可以将此模组独立化，封装成为一卡片9形式，利用行动电话7上制式卡槽作为卡扣点或利用一粘扣7 1将卡片9粘在外部；将共用电路板插入行动电话卡槽中，并将电池或后盖1盖上，即可稳固本卡片9形式的识别卡切换选择装置，再将卡片9上的粘扣7 2粘于行动电话7背面，亦成为一种实施例。

#### 本发明与现有技术相比具有的优点

- 20       本发明所提供的行动电话识别卡切换选择装置，更具有下列的优点：

1. 将不同的S I M卡（Subscriber Identity Module）分别放入本发明所提供的插槽之中，即可以利用同一行动电话作不同身份的通话，适用多人以上共用一支行动电话，或是同时拥有三组电话号码，对于时段不同的通话价位亦能够多重性的选择。

25       2. 对于经常携带两只或两只以上行动电话的人而言，减轻重量负担及购买手机所花费的经费，均可以节省。

3. 对于经常性出国的人而言，每家系统服务业者能够漫游的国家不尽相同，在行动电话内装设本发明识别卡切换选择装置，漫游所扩及的国家亦相对增加，能够选择对自己有利的通话费用。

30       上列详细说明是针对本发明的一可行实施例的具体说明，惟该实施例并非用以

限制本发明的专利范围，凡未脱离本发明技艺精神所为的等效实施或变更，例如：行动电话的型号所搭配的外壳，或者是不同厂牌行动电话的配置等变化的等效性实施例，均应包含于本案的专利范围中。

### 权 利 要 求

1. 一种行动电话识别卡切换选择装置, 其特征在于, 至少包括:
  - 一电路模组, 是用以驱动各项电路以及作为导通信号介接之用;
  - 5 一共用电路板, 具有与一般S I M卡的相同外型及大小, 其接触点与行动电话插槽接点呈相对可导通的状态插入行动电话的插槽中;
  - 一软性排线, 是连接上述电路模组以及共用电路板, 作为信号传输之用; 以及
  - 两组或两组以上的S I M卡插槽装设于电路模组上方, I / O埠做为S I M卡插槽与电路模组间信号传递, 并将每一组S I M卡控制点彼此相互并联。
- 10 2. 根据权利要求1所述的行动电话识别卡切换选择装置, 其特征在于, 其中该电路模组是由震荡电路、中央处理器及存储器所组成, 每组S I M卡插槽各自拥有多点控制点且彼此相互并联, 并利用I / O埠做为S I M卡插槽与中央处理器间信号传递。
3. 根据权利要求1所述的行动电话识别卡切换选择装置, 其特征在于, 其中
- 15 该将共用电路板插入行动电话S I M卡插槽中, 行动电话可同时拥有多组识别号码, 并可以利用行动电话控制键选择任一组S I M卡作为通话服务。
4. 根据权利要求1所述的行动电话识别卡切换选择装置, 其特征在于, 其中可封装成为一卡片形式, 利用行动电话上制式卡槽作为卡扣点或利用一粘扣将卡片粘在外部; 将共用电路板插入行动电话卡切换装置, 再将卡片上的粘扣粘于行动电
- 20 话背面。

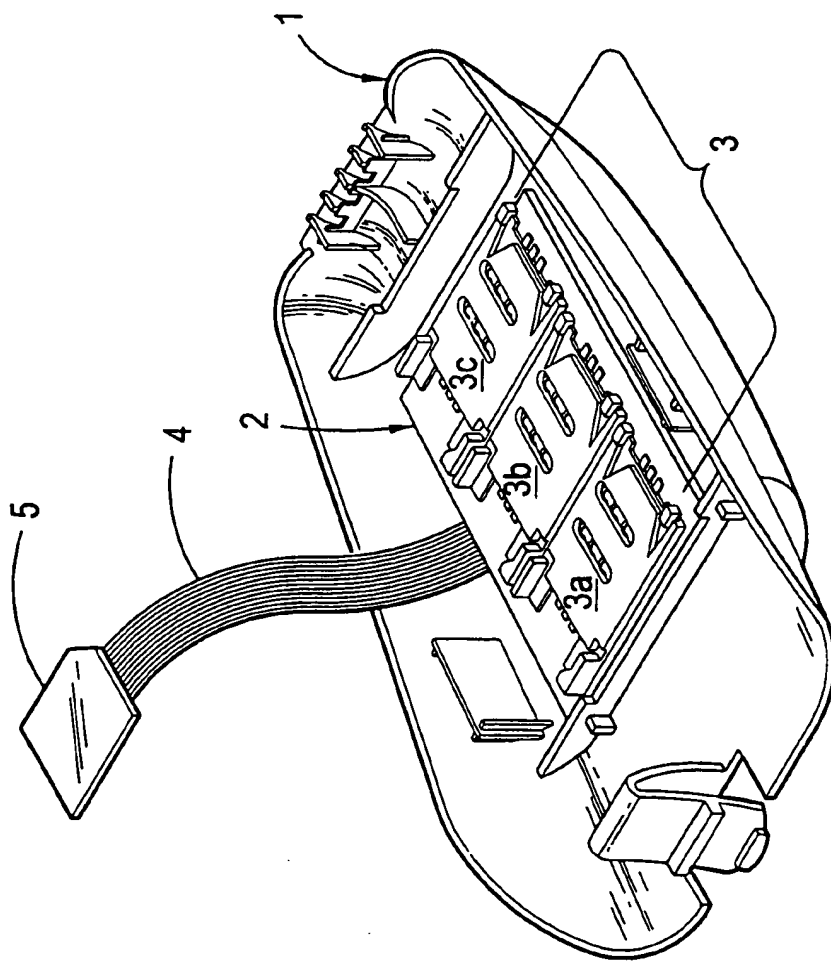


图 1



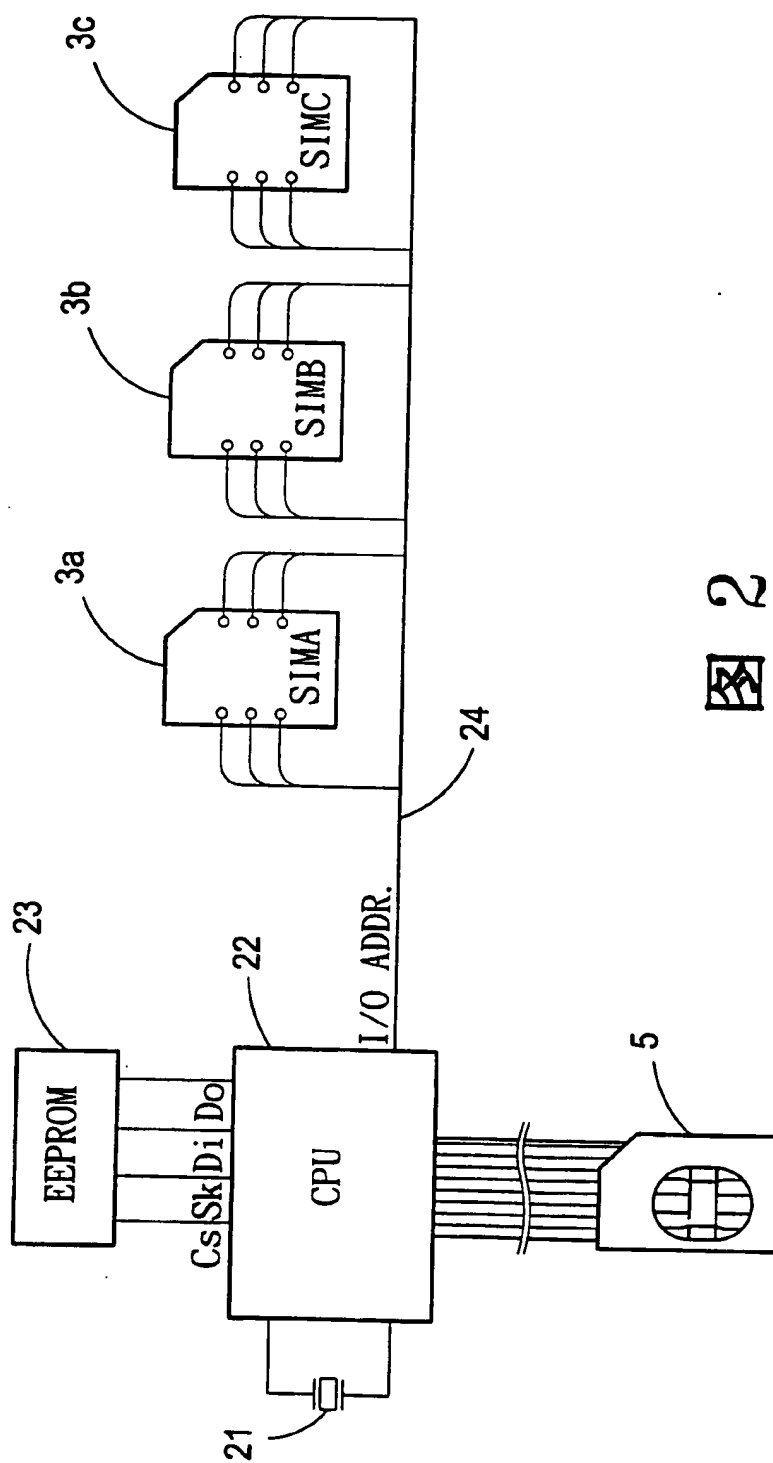


图 2

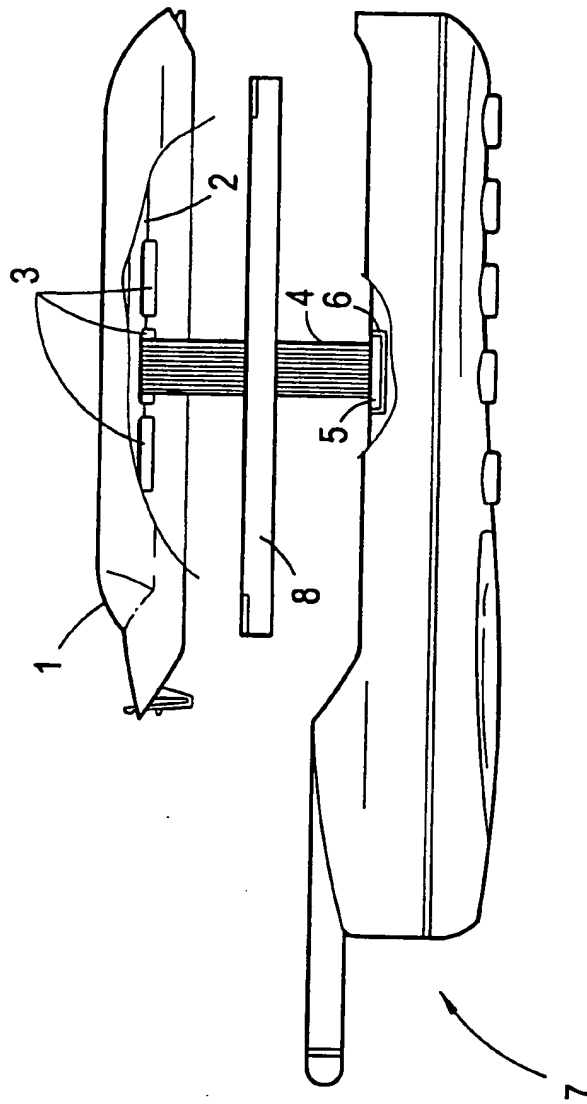


图 3

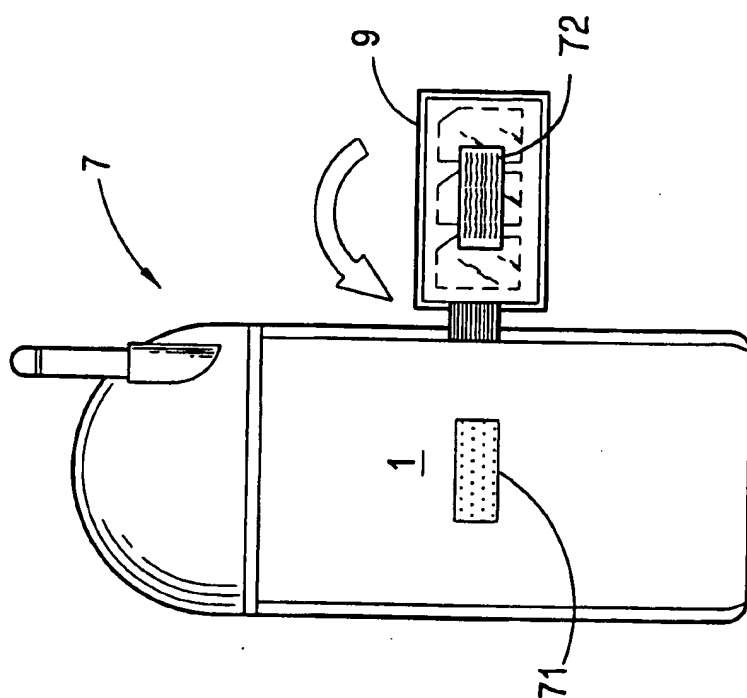


图 4

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.  
PCT/CN 00/00088

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC<sup>7</sup>: H04M 1/02 H04Q 7/32

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC<sup>7</sup>: H04M 1/02 H04Q 7/32

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 99/27731 A1 (MACCARONI) 3 June 1999 (03.06.1999) See page 1, Fig.1-8	1-5
A	JP 11025240 A (OKI ELECTRIC INDUSTRY CO.LTD) 29 Jan 1999 (29.01.1999) See column 1-4, Fig.1-5	1-5
A	EP 0 586 081 A (NOKIA MOBILE PHONE LTD.) 9 Mar 1994 (09.03.1994) See column 1-7, Fig.1	1-5
A	US 4 734 928 A (WEINER SHELDON et al) 29 Mar 1988 (29.03.1988) See column 1-8, Fig.4	1-5

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim (S) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
14 Nov 2000(14.11.2000)

Date of mailing of the international search report  
07 DEC 2000 10 7.12.00

Name and mailing address of the ISA/CN  
6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District,  
100088 Beijing, China  
Facsimile No. 86-10-62019451

Authorized officer  
ZHAO LIANG  
Telephone No. 86-10-62093804

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information patent family members

Search request No.

PCT/CN00/00088

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 99/27731 A1	03.06.99	AU 1257799 A	15.06.99
JP 11025240 A	29.01.99	None	
EP 0 586 081 A1	09.03.94	GB 2269512 A	09.02.94
		AU 4435393 A	10.02.94
		CN 1086367 A	04.05.94
		JP 7312630 A	28.11.95
US 4,734,928 A	29.03.88	None	

## 国际检索报告

国际申请号

PCT/CN00/00088

## A. 主题的分类

IPC<sup>7</sup>: H04M 1/02 H04Q 7/32

按照国际专利分类表(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类

## B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类体系和分类号)

IPC<sup>7</sup>: H04M 1/02 H04Q 7/32

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称和, 如果实际可行的, 使用的检索词)

## C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求编号
X	WO 99/27731 A1 (马克尼公司) 3.6 月 1999 (03.06.99) 说明书第 1 页, 图 1-8	1-5
A	JP 11025240 A (冲电气工业株式会社) 29.1 月 1999 (29.01.99) 说明书第 1-4 栏, 图 1-5	1-5
A	EP 0 586 081 A (诺基亚移动电话公司) 9.3 月 1994 (09.03.94) 说明书第 1-7 栏, 图 1	1-5
A	US 4 734 928 A (WEINER SHELDON 等) 29.3 月 1988 (29.03.88) 说明书第 1-8 栏, 图 4	1-5

☐ 其余文件在 C 栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

## \* 引用文件的专用类型:

“A” 明确叙述了被认为不是特别相关的一般现有技术的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先的申请或专利

“L” 可能引起对优先权要求的怀疑的文件, 为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布的在后文件, 它与申请不相抵触, 但是引用它是为了理解构成发明基础的理论或原理

“X” 特别相关的文件, 仅仅考虑该文件, 权利要求所记载的发明就不能认为是新颖的或不能认为是有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 权利要求记载的发明不具有创造性

“&amp;” 同族专利成员的文件

国际检索实际完成的日期  
14.11 月 2000 (14.11.00)国际检索报告邮寄日期  
07. 12 月 2000 (07. 12. 00)国际检索单位名称和邮寄地址  
ISA/CN  
中国北京市海淀区西土城路 6 号(100088)

传真号: 86-10-62019451

受权官员

赵 亮

电话号码: 86-10-62093804

国际检索报告  
关于同族专利成员的情报

国际申请号  
PCT/CN00/00088

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利成员	公布日期
WO 99/27731 A1	03.06.99	AU 1257799 A	15.06.99
JP 11025240 A	29.01.99	无	
EP 0 586 081 A1	09.03.94	GB 2269512 A	09.02.94
		AU 4435393 A	10.02.94
		CN 1086367 A	04.05.94
		JP 7312630 A	28.11.95
		DE 586081 T	15.05.97
US 4,734,928 A	29.03.88	无	